

SILVA 520/525

DIGITAL KOMPASS • DIGITAL COMPASS
DIGITALER KOMPASS • COMPAS DIGITAL



1. Monterings & Bruksanvisning
2. Installation & Operating description
3. Installation & Bedienungsanweisung
4. Description d'installation et d'utilisé

SILVA 520 elektronisk kompass

1. Allmän beskrivning:

SILVA 520 är ett precisionsinstrument som med modern mikroprocessteknologi ger högsta kvalitet och noggrannhet.

SILVA 520 visar digitalt den styrda kursen och avvikelse från förbestämd kurs. Den förbestämda kursen ställs lätt in med tryckknappen på instrumentets front.

Dämpning kan väljas mellan 1 — 120 sek. för att erhålla en stabil avläsning under alla tänkbara sjöförhållanden.

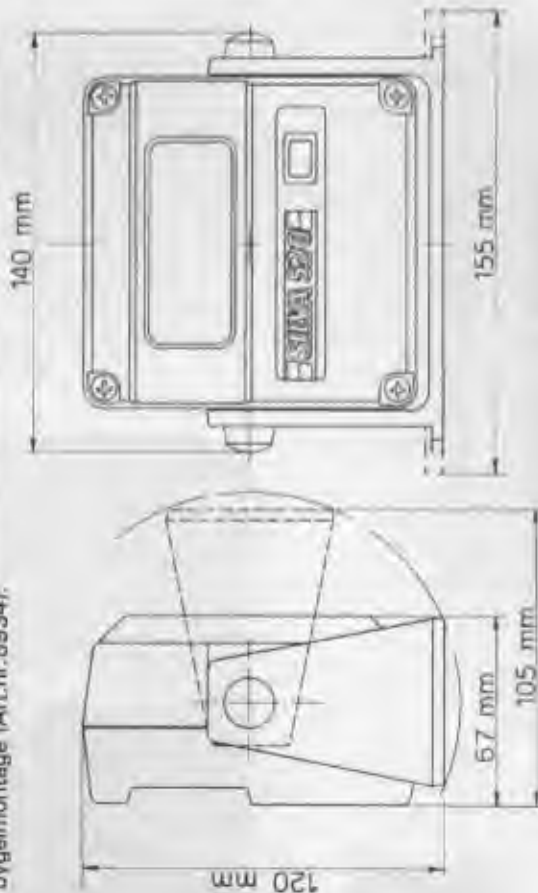
SILVA 520 kompenseras för deviation elektroniskt till en grads noggrannhet. De in-ställda kompenseringsvärdena lagras i ett minne som inte påverkas av att strömmen bryts. SILVA 520 kompenseras med tryckknappen på instrumentets front.

Stor display med hög kontrast gör den lättavläst. Röd belysning för minimal påverkan av mörkerseendet. Kompassens noggrannhet och stora kompenseringsmöjligheter för deviation gör den lämplig för stålåbåtar.

SILVA 525 är en version för infällt montage t.ex. i instrumentbrädan.

2. Tillbehör

För valfri montering vertikalt, horisontellt, sluttande eller i taket, finns som tillbehör bygglmontage (Art.nr.8934).



3. Innehållsspecifikation

SILVA 520/525 levereras komplett med alla nödvändiga monteringsdetaljer som krävs för de flesta förekommande installationer. Gå igenom och identifiera följande delar före monteringen.

- 1 Instrument
- 1 Packning
- 4 Rostfria skruvar
- 1 Kompassgivare
- 1 Givarkabel

Utöver detta krävs en tvåledad kabel för den elektriska anslutningen till båtens säkringspanel.

4. Installation av kompassgivare

Kompassgivaren ska placeras så långt från magnetisk störning som möjligt. Observera att störningen kan variera. Strömning från exempelvis vindrutetorkare, högtalare, radioantennar varierar. Se till att givaren inte placeras i närheten av dessa.

Generella monteringsanvisningar:

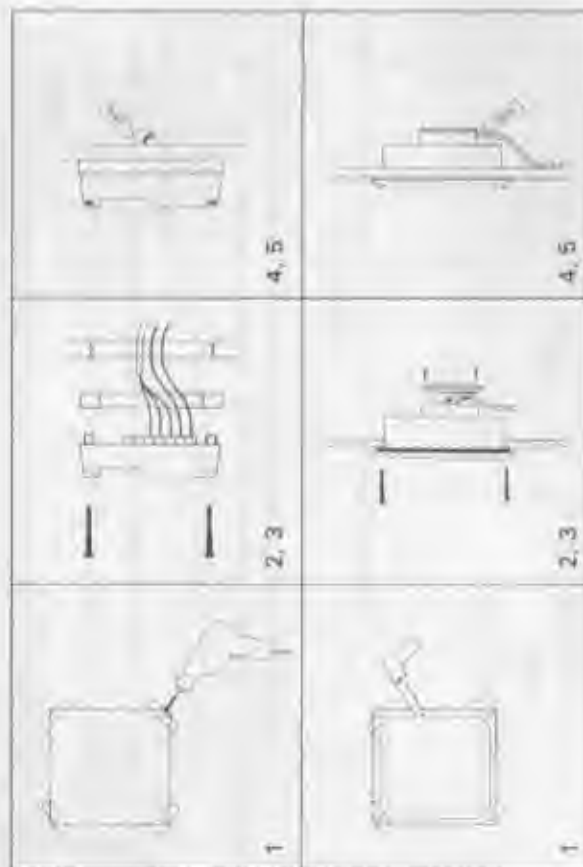
- a) Kompassgivaren placeras så nära båtens rörelsecentrum som möjligt. I glasfiber- eller aluminiumbåtar är huvudskeppet vanligtvis en tillfredsställande monteringsplats.
- b) Felvisningen, före kalibrering, får inte överstiga 15°. I sådana fall flyttas givaren.
- c) Kompassgivaren måste monteras så att pilen pekar framåt och parallellt med båts längskeppslinje.
- d) Kabelutgången ska alltid vara i botten av givaren då den monteras.
- e) Om givaren monteras i masten måste riggen skyddas mot slag och vibrationer. På stålåbåtar placeras givaren vanligtvis i masten för minsta störning.



5. Montering av instrumentet

Skottmontering:

1. Använd monteringsmallen som ingår i denna bruksanvisning. Borra de 4 skruvhålen, ett i varje hörn, samt mitthålet för instrumentkablarna.
2. För instrumentkablarna genom hålet i skottet och genom gummipackningen. Anslut kablarna till kopplingsplinten enligt avsnitt 9.
3. Kalibrera instrumentet enl. avsnitt 8.
4. Skruva fast instrument och packning på skottet med de medföljande skruvarna.
5. Täta hålet där instrumentkablarna går genom skottet. Detta förhindrar att varm luft från ruffen kommer in i instrumentet och bildar kondens på instrumentfönstret.



6. Handhavande

Då strömmen slås på visar SILVA 520 kompasskurs med en sek. dämpning.

Dämpning väljs efter rådande sjöförhållanden för att ge en stabil avläsning.

Dämpning kan väljas: 1, 2, 4, 10, 30, 60 eller 120 sek.

På displayen visas värde uppdateras alltid varje sekund, men instrumentet räknar ut ett medelvärde under vald dämpningstid.

Justering av dämpningstid

1. Håll knappen nedtryckt tills "SEA" visas på displayen.
2. Fortsätt att hålla knappen nedtryckt tills vald dämpning visas på displayen.



Inställning av önskad kurs

Önskad kurs kan sättas i SILVA 520. Displayen visar då inte endast aktuell kurs utan också avvikelse med pilen.

1. Styr önskad kurs.

288°



Tryck 1 x

2. När önskad kurs visas trycks knappen på instrumentfronten in. Tryckningen innebär att visad kurs valts och bevaras i instrumentets minne. En liten pil på var sida om den digitala kursangivelsen visas.

288°

Små pilar visas på var sida

3. För att radera vald kurs trycks knappen ned. Pilarna försvinner då.

288°



Tryck 1 x för att radera

Indikering av kursavvikelse

1. När två små pilar visas på displayen, en på var sida om kursangivelsen, hålls en kurs med högst 2° avvikelse från vald kurs.

288°

ÖNSKAD KURS +/- 2°

2. Om endast en liten pil visas på displayen avviker den styrda kursen 2–4° åt det håll pilen visar.

286°

BABORD 2° +

290°

STYRBORD 2° +

3. Växer pilen med ett fält avviker styrd kurs 4–8° från inställd kurs.

284°

BABORD 4° +

292°

STYRBORD 4° +

4. Växer pilen med ytterligare ett fält styrs båten 8–16° från vald kurs.

280°

BABORD 8° +

296°

STYRBORD 8° +

5. Den största pilen indikerar att kursen avviker 16–32° från inställd kurs åt det håll pilen visar.

272°

BABORD 16° +

304°

STYRBORD 16° +

6. Om pilen börjar blinka avviker kursen mer än 32°.

255°

BABORD 32° +

321°

STYRBORD 32° +

Instrumentbelysning

Belysningen av displayen kan slås på och av med en extern strömbrytare. Alternativt kan den kopplas för permanent belysning. Se kopplingsdiagram del 8.

7. Kalibrering av SILVA 520

Del ett: Förklaring av deviation

Kompasser visar ibland en kurs som inte överensstämmer med den magnetiska kursen. Detta beror på magnetiska störningar som är individuella för varje båt. Denna störning kallas "deviation".

En korrekt montering av kompass eller kompassgivare reducerar deviationseffekten (se del 4). En viss störning kommer dock alltid att påverka givaren. Elektrisk utrustning såsom vindrutetorkare, motorer, antenner etc. påverkar alla kompassen. Många metallföremål påverkar också deviationen.

För tillförlig navigering rekommenderas båtägarna att upprätta en deviationstabell för sin båt. Vanligtvis görs denna lätt med hjälp av en god syftkompass. Vid speciellt svåra förhållanden bör en auktoriserad kompassjusterare anlitas.

Del två: Att upprätta sin egen deviationstabell

Med denna metod jämförs kursen från en syftkompass med den kurs SILVA 520 visar. Det är viktigt att syftkompassen hålls fri från magnetisk störning och att avläsningen blir exakt. Syfta utmed centrumlinjen på båten och läs samtidigt av båda syftkompass och SILVA 520. Mast och stag kan vara till hjälp för att syfta kursen. Använd tabell enligt nedan för att sammanställa erhållna värden. Notera deviationen för var 45:e grad. Det blir åtta kurser att mäta. Om deviationstabell inte upprättas bör de kalibreringsvärden som följer kompassen användas.



*1 Tidigare värde:
Vid leverans satt till 000, 045 etc. Om deviation utförs tidigare gäller inlagda värden. Dessa visas på displayen enligt beskrivning nedan.

Säsen räkning	SILVA 520	Korrektion = SILVA - säsen räkning	Justerat värde = Tidigare värde*1 + deviation
	000	-000 =	=
	045	-045 =	=
	090	-090 =	=
	135	-135 =	=
	180	-180 =	=
	225	-225 =	=
	270	-270 =	=
	315	-315 =	=



045	044	044 - 045 = -1	043 + (-1) = 042
090	093	093 - 090 = +3	091 + (+3) = 094

Kalibreringscertifikat

Del tre: Kalibrering av kompassen

SILVA 520 lagrar de devideringskorrektioner Du noterar i tabellen och beräknar automatiskt mellanliggande värden.

1. Bryt strömtillförseln till SILVA 520.

2. Samtidigt som tryckknappen hålls nedtryckt ges ström till instrumentet.

Sätt på strömmen och håll knappen nedtryckt

Släpp knappen när "CAL" visas

CAL

3. Kurs 000 visas då på displayen.

000

000 visas

4. Håll knappen nedtryckt tills tidigare erhållna deviation för denna kurs visas från $+20^\circ$ till -20° .
Tryck ned knappen tills aktuell deviation visas, släpp då knappen

002

Instrumentet räknar först upp till $+20^\circ$, därefter skiftas till -20° som närmar sig 000.

5. Sju sekunder efter att tryckknappen släppts växlar instrumentet automatiskt över till 45° för nästa deviationsbestämning.

6. De visade kurserna är:
000, 045, 090, 135, 180, 225, 270, 315

045

Samtliga kan justeras alternativt bläddras förbi.

Efter sju sekunder växlar instrumentet till nästa kurs

7. När samtliga kurser visats på displayen kommer P00 att visas.

P00

När samtliga åtta kurser visats kommer P00 upp på displayen

8. Tryck ned knappen tills displayen visar P91. Deviationsjusteringen lagras då i minnet och läses där permanent.

P91

Håll knappen nedtryckt tills P91 visas. Släpp då knappen

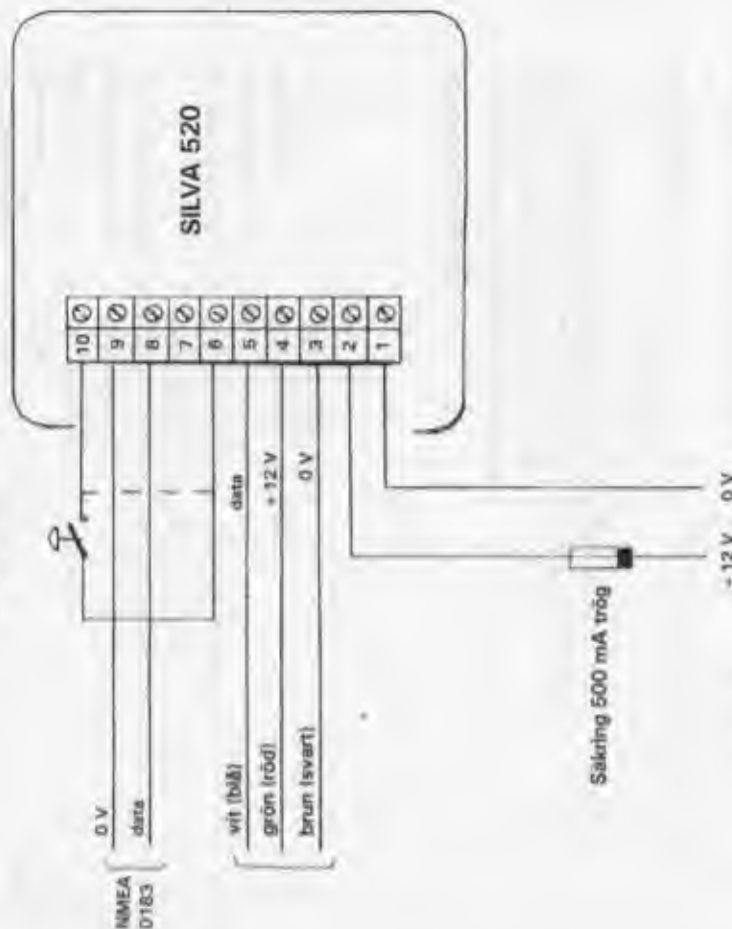
9. Håll knappen nedtryckt tills P91 visas. Släpp då knappen.

188°

Normal kursvisning börjar

8. Kopplingsschema

Konstant instrumentbelysning erhålls om kablarna kopplas enligt den streckade linjen.



9. Tekniska data

Dimensioner:

Givare	125 × 140 × 120 mm
Instrument	125 × 125 × 35 mm
Instrumentkabel	3 m
Givarkabel	12 m
Spänning	10,5-18 VDC
Strömförbrukning	70 mA
Temperaturområde	Lagring -20° till +80° C Användning -5° till +70° C
Dämpning	1, 2, 4, 10, 30, 60 och 120 sekunder
Noggrannhet	±1°
Deviering	±20° i varje 45° steg
Utgång	NMEA 4800 baud

NMEA-0183 protokoll

Baudrate 4800, 8 databitar, 2 stoppbitar.
Repetitionsfrekvens: 1 meddelande/sekund.
Följande "meddelande" sänds: HCHDM, XXX, M "CR" "LF".
Ex.: HCHDM, 092, M = Magnetisk kurs 92 grader.

Självkontroller

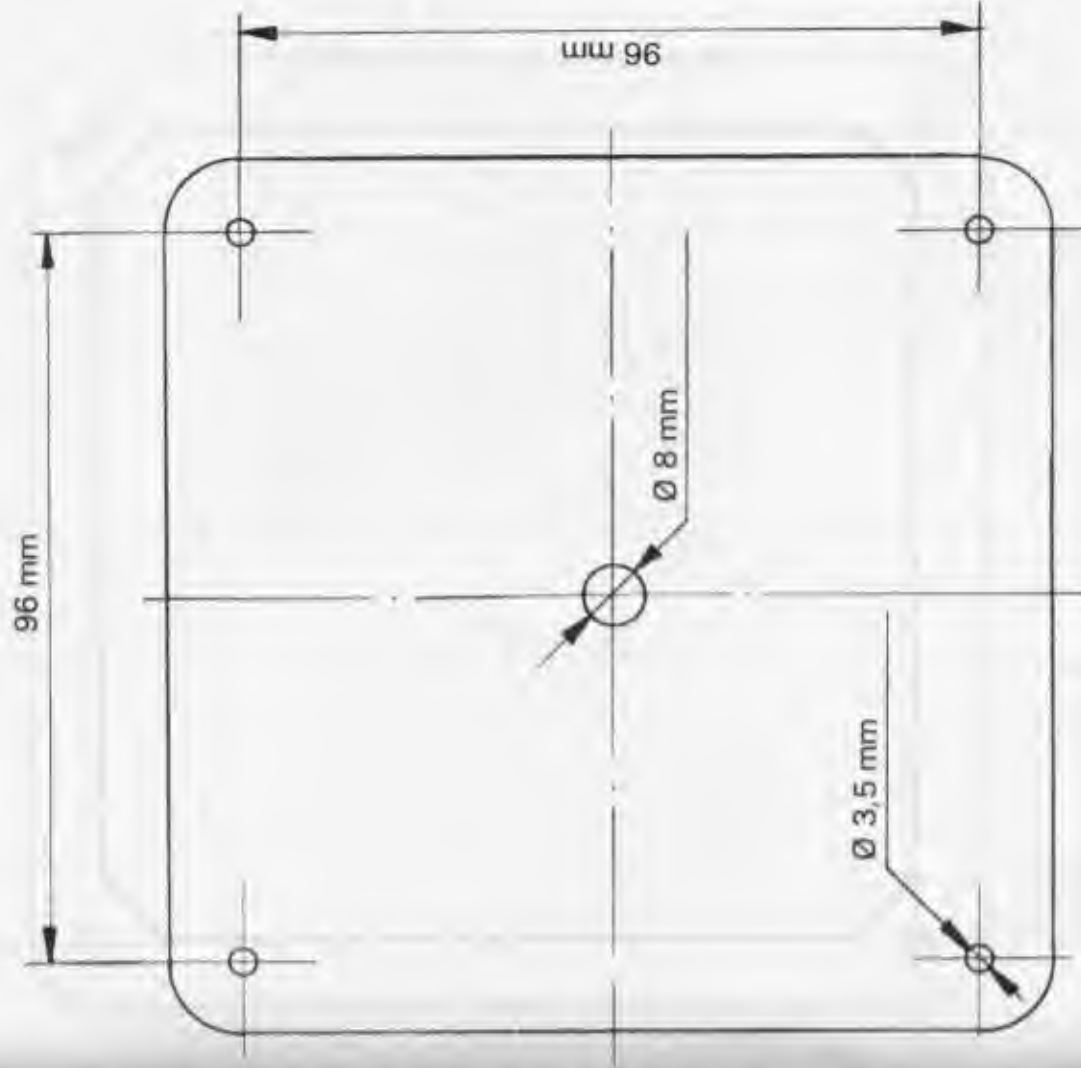
Indikering "Lo": Varning för låg batterispänning
10,5 V (blinkande).

Indikering "Er" (fast): Orsakas av jämförelse
nära givaren eller fel i måtsystemet.

Visar displayen "Erd" indikeras fel i givaren eller
kabeln mellan givaren och instrumentet.

Om "Erd" visas då motor startas är orsaken att batteriet är urladdat.
För att ta bort indikeringen sås instrumentet av under några sekunder.

MONTERINGSMALL Skottmontering



MONTERINGSMALL Infäll/montering

